

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representation of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY

As rescanning documents *will not* correct images, please do not report the images to the Image Problem Mailbox.



⑬ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑩ **DE 41 35 738 A 1**

⑤① Int. Cl.⁵:
E 04 G 3/12
E 06 C 1/34

②① Aktenzeichen: P 41 35 738.8
②② Anmeldetag: 30. 10. 91
④③ Offenlegungstag: 6. 5. 93

DE 41 35 738 A 1

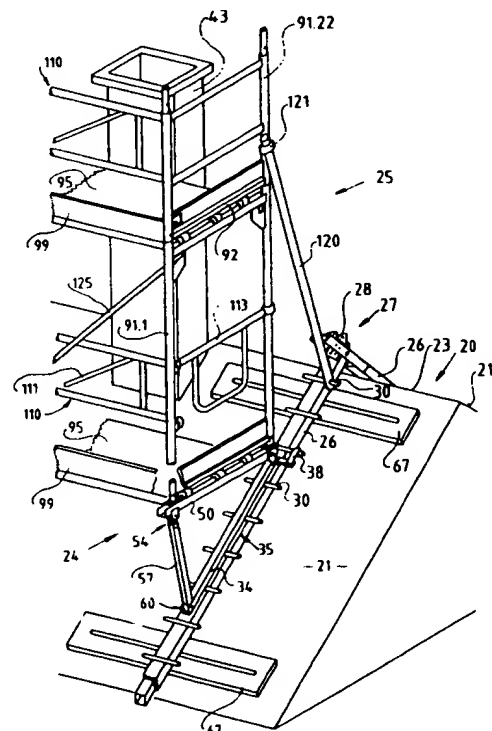
⑦① Anmelder:
Langer, geb. Layher, Ruth, 7129 Göglingen, DE

⑦④ Vertreter:
Utermann, G., Dipl.-Ing., Pat.-Anw., 7100 Heilbronn

⑦② Erfinder:
gleich Anmelder

⑤④ Dachgerüst

⑤⑦ Das Dachgerüst (25) ruht auf das Dach (20) aufgelegten Scherenarmträgern (26), die mit Hilfe des Scherengelenks (27) und der Verschwenksicherung (28) der Dachneigung angepaßt werden können. Diese tragen Dachgerüsthalter (24) mit Ausziehstützen (57), die das horizontale Ausrichten zulassen. Die Dachgerüsthalter (24) haben Gerüstbodenträger (50), die als nach oben offene U-Profile ausgebildet sind, so daß Standard-Gerüstböden (95) einhängbar sind und auf Stifte vertikale Gerüstelemente, wie Stiele (91.1, 91.22) aufsteckbar sind. Diese tragen die übrigen Gerüstteile. Eine Schrägstrebe (120) kann an einer Sprosse (30) festgelegt werden.



DE 41 35 738 A 1

Die Erfindung betrifft ein Dachgerüst mit über dem First scherenartig verbundenen, auf die zwei gegenläufig geneigten Dachflächen zum First normal auflegbaren Dachträgern.

In der noch nicht veröffentlichten deutschen Patentanmeldung P 40 34 229.8 ist ein Dachgerüst behandelt, welches viele Gemeinsamkeiten mit dem Dachgerüst nach der hier behandelten Erfindung aufweist und auf welchem die vorliegende Erfindung aufbaut. Die Konzeption dieses Dachgerüsts ging davon aus, daß man zweckmäßigerweise spezielle Gerüstaufbauteile benutzt, die an den Verwendungszweck auf dem Dach angepaßt sind.

Aus dem Stand der Technik sind vor allem die im folgenden aufgeführten und z. T. behandelten Druckschriften bekannt geworden. Eine erste Gruppe behandelt ebenfalls speziell ausgestaltete Gerüstelemente als Dach- oder Kamingerüste, deren Einzelheiten für die hier behandelte Erfindung von untergeordneter Bedeutung sind. Diese Schriften behandeln vor allem Verschwenksicherungseinrichtungen für die Scherenarmträger sowie Konstruktionsdetails für die Winkelanpassung von Bestandteilen, die zur horizontalen Lagerung von Gerüstböden und sonstiger Bestandteile des Dachgerüsts erforderlich sind. Es handelt sich um die folgenden Druckschriften: DE 37 09 441 A1, DE 33 05 342 A1, DE 84 25 323 U1, DE 37 19 953 A1, DE 35 33 409 A1, GB 21 82 087, DE 38 22 215 A1.

Das deutsche Gebrauchsmuster 85 10 102 zeigt einen horizontalen Querschinkel mit im wesentlichen U-förmigem Profil, dessen Profilöffnung nach unten weist, so daß die Stützen leicht gelenkig befestigt werden können. Hier ist nicht erkannt, daß man diesen Schenkel bei geeigneter Ausbildung auch zum Einhängen von Gerüstböden verwenden kann.

Die DE-OS 35 20 724 zeigt für einen völlig anderen Zweck, nämlich das Einrüsten einer Gebäudeecke, eine Sonderlösung, bei der die ansonsten üblichen, horizontalen U-Profilträger für das Einhängen der Endhaken von Gerüstböden benutzt sind.

DE-GM 87 07 755 zeigt eine Aufstiegseinrichtung für Gerüste mit wenigstens einer Treppe, bei der viele Standardgerüstelemente gezeigt sind, jedoch nicht ihre Anwendung bei Dachgerüsten.

Die Erfindung geht von dem Vorbeschriebenen aus und hat die Aufgabe, mit möglichst wenigen, für den Sonderzweck speziell gestalteten Bauteilen vielgestaltige, an den jeweiligen Verwendungszweck sehr gut individuell anpaßbare Dachgerüste mit möglichst viel für andere Zwecke verwendbaren Standardgerüstmaterialien bereitzustellen.

Dazu sind folgende Merkmale vorgesehen:

- die Dachträger sind als Scherenarmträger ausgebildet;
- das Scherengelenk liegt in einem im Bezug auf die Gesamtlänge geringen Abstand vom oberen Ende;
- im Bereich des Scherengelenkes ist eine Verschwenksicherungseinrichtung ausgebildet;
- die Verschwenksicherungseinrichtung ist mit gegeneinander beweglichen Lochteilen und Steckstiften gebildet;
- die Scherenarmträger haben Eingriffselemente;
- den Scherenarmträgern sind Halteauflagen zugeordnet, welche Einhängeelemente für das Ein-

hängen in die Eingriffselemente der Scherenarmträger aufweisen;

— Halteauflagen weisen an ihren oberen Enden jeweils einen gelenkig angeschlossenen, horizontalen Gerüstbodenträger auf;

— der Gerüstbodenträger hat ein nach oben offenes U-Profil zum Einhängen der Einhängeklauen von Standard-Gerüstboden-Elementen eines Gerüstsystems;

— der Gerüstbodenträger hat im Bereich seiner der vorgesehenen Breite des Gerüsts entsprechenden Abstand liegenden Enden vertikal aufragende Aufsteckstifte zum Aufstecken von ggf. mehreren übereinandergesteckte, vertikale Stiele enthaltenden Standardgerüstelementen, denen Horizontalglieder für die Verbindung der Vertikalelemente und zur Absturzsicherung sowie diagonal aussteifende Bauglieder zugeordnet sind;

— an wenigstens einen Stiel greift eine Schrägstrebe an, deren unteres Ende an dem Scherenarmträger schnellmontierbar befestigt ist.

Darunter ist von besonderer Bedeutung, daß die Gerüstbodenträger jeweils ein nach oben offenes U-Profil zum Einhängen der Einhängeklauen von Standardgerüst-Bodenelementen eines Gerüstsystems aufweisen und daß nun nicht mehr besonders hergestellte Rahmengerüstteile für Dachgerüste verwendet werden, sondern Standardgerüstrahmen oder Stiele mit Befestigungselementen für sonstige Gerüstteile und daß schräg verlaufende Streben in das Dachgerüstsystem systematisch einbezogen werden.

Demgemäß benötigt man als Sonderelemente nur noch die als Scherenarmträger ausgestalteten Dachträger mit ihren Verschwenksicherungseinrichtungen und die mit Halteauflagen Gerüstbodenträgern und Ausziehstützen gestalteten Dachgerüsthälter. Alle übrigen Bauteile können aus dem jeweils bevorzugten Gerüstsystem entnommen werden. Dadurch sind Anschaffung, Vorratshaltung, Transport und Nutzungsgrad der Gerüstbauteile wesentlich verbessert.

In besonderer Weise sind Schrägstreben an den Eingriffselementen der Dachträger eingehängt, insbesondere dann, wenn sonstige Verankerungsmöglichkeiten mit dem Gebäude nur schwer oder aufwendig zu bewerkstelligen sind.

Für solche Schrägstreben behandelt Anspruch 2 eine besonders günstige, preiswert herstellbare sichere Lösung. Weitere Merkmale, Vorteile, Gesichtspunkte und Einzelheiten der Erfindung ergeben sich auch aus dem nachfolgenden, in Verbindung mit den Zeichnungen zu betrachtenden Beschreibungsteil.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachfolgend anhand der Zeichnungen näher erläutert und beschrieben. Es zeigt

Fig. 1 Die Schrägansicht eines Endes eines Dachgerüsts neben einem relativ hohen Kamin;

Fig. 2 das Gerüst in Seitenansicht;

Fig. 3 die vergrößerte Seitenansicht des winkeleinstellbaren Dachgerüsthalters;

Fig. 4 die schematisierte Teilseitenansicht — um 90° gedreht zu den Ansichten der Fig. 2 und 3 — des rechten Endes des unteren Bereiches des Dachgerüsts nach den Fig. 1 bis 3;

Fig. 5 die vergrößerte Schrägteilansicht der Befestigung der Schrägstrebe an einer Sprosse eines Scherenarmträgers;

Fig. 6 die Seitenansicht der Anordnung nach Fig. 5.

wobei die Sicherungsposition ausgezogen und die Einschiebeposition strichpunktliert dargestellt sind.

Auf den Dachflächen 21 des Daches 20 ist neben dem Kamin 43 ein Dachgerüst 25 aufgestellt. Dieses hat, wie ersichtlich, zwei Etagen, weil es sich um einen relativ langen Kamin 43 handelt.

Beiderseits des Firstes 23 sind die Scherenarmträger 26 mit Hilfe der die Dachfläche schonenden Auflageplatten 67 abgestützt. Sie sind mit Hilfe des bekannten Scherengelenkes 27 mit Verschwenksicherungseinrichtung 28 zusammen und in ihrer Position gehalten.

Der Dachgerüsthalter 24 enthält die Halteaflage 35, die mittels der Einhängehaken 38 an der jeweils in Betracht kommenden Sprosse 30 des zugehörigen Scherenarmträgers 26 eingehängt und in der bekannten Weise abgestützt ist. Weitere Bezugszeichen und Begriffe ergeben sich aus der Bezugszeichenliste.

Der zum Dachgerüsthalter 24 gehörende Gerüstbodenträger 50 ist als nach oben offene U-Profil-Schiene ausgebildet, die mittels der Gelenke 40 und 54 einerseits an der Profil-Schiene 34 der Halteaflage 35 und andererseits an der Ausziehstütze 57 angelenkt ist. Die Ausziehstütze 57 ist mittels des Untergelenkes 60 an der Profil-Schiene 34 der Halteaflage 35 in bekannter Weise angelenkt.

Der Gerüstbodenträger 50 weist im Bereich seiner Enden in bekannter Weise die Aufsteckstifte 85.1 und 85.2 mit den Durchgangsbohrungen 88 auf. Auf diese können Standardgerüstelemente mit Vertikalstützen aufgesteckt und mit Durchsteckstiften gesichert werden.

Auf die Auflageränder 43 der Gerüstbodenträger 50 sind die Einhängeklauen 46 von Standard-Gerüstböden 95 aufgelegt, so daß diese gesichert eingehängt sind. Die Abhubsicherung wird nach dem jeweiligen Gerüstsystem bewerkstelligt.

Im vorliegenden Falle sind Seitenrahmen 90 eines schnell montierbaren Rahmengerüsts verwendet. Diese haben vertikale Stiele 91.1 und 91.2 sowie eine untere, die Abhubsicherung für die Gerüstböden 95 bildende Querstrebe 92 und einen oberen, beide verbindenden Bodenträger 93, der mit Hilfe besonders geformter Eckbleche 94 winkelstabil mit den Stielen 91.1 und 91.2 verbunden ist.

Befestigungsstifte für Bordbretter 99 sind in üblicher Weise als Bestandteile der Seitenrahmen 90 vorgesehen.

Seitengeländer 110 mit eingebauten Diagonalstäben 111 erhöhen die Stabilität und sind in bekannter Weise in Keilkästchen 112 eingehängt. Endgeländer-Elemente 113 sind ebenfalls in bekannter Weise vorgesehen.

Hier sind zwei Seitenrahmen 90, nämlich 90.1 und 90.2, übereinander gesteckt. Die nicht dargestellte Seite ist entsprechend gestaltet. Im übrigen sind noch die üblichen, bei solchen Gerüsten wichtigen Diagonalstäbe 125 vorgesehen, die in die Öffnungen der Eckbleche 94 eingesteckt und am entsprechenden Gegenrohr unten in üblicher Weise befestigt sind.

Zur Erhöhung der Stabilität ist eine Schrägstrebe 120 vorgesehen, die mit einer üblichen, drehbaren Doppelrohrkupplung 121 an dem oberen Stiel 91.22 mit ihrem einen Ende längenveränderlich befestigt ist. Ihr unteres Ende 122 hat eine Durchgangsbohrung 123. Mittels dieser ist sie auf die Sprosse 30 des Scherenarmes aufgesteckt. Dort kann sie mit in den Fig. 1 bis 4 nicht dargestellten Hilfsmitteln gegen seitliches Herausrutschen gesichert sein, beispielsweise mit einem Durchsteckstift. Sie kann auch mit einem festschraubbaren oder festklemmbaren Ring oder dgl. befestigt sein. In besonders

vorteilhafter Ausgestaltung kann eine selbsttätige Sicherung gemäß Fig. 5 und 6 vorgesehen sein.

Die Fig. 5 und 6 zeigen eine solche Sicherung gegen seitliches Herabschieben der Schrägstrebe 120 von der Sprosse 30. Im unteren Ende 122 ist die Durchgangsbohrung 123 für das Aufstecken auf die Sprosse 30 ausgebildet. In geringem Abstand darüber ist an der Schrägstrebe 120 ein Sicherungshaken 126 angeschweißt. Dieser hat einen Horizontalarm 127 und einen Sicherungsarm 128. Der Sicherungsarm 128 ist um den Winkel 129 zur Achse 130 der Schrägstrebe 120 geschwenkt angeordnet, um den nötigen Freiraum zum Schieben über die Sprosse 30 zu schaffen. Wie aus der gestrichelten Darstellung in Fig. 6 ersichtlich, sind die Länge 131 und die Relativlage zu der Durchgangsbohrung 123 so bemessen, daß in der gestrichelten Einschiebestellung der Sicherungsarm 128 über die Oberfläche 132 des Tragrohres 133 der Schrägstrebe 120 schiebbar ist. In dieser Position wird ein relativer spitzer Winkel 134 zum Aufschieben eingenommen. Beim Schwenken nach rechts in Fig. 6 gelangt der Sicherungsarm 128 — wie aus Fig. 5 ersichtlich — in die Sicherungsposition, in der er neben der Seitenwand 135 des Tragrohres 133 liegt. So kann die Schrägstrebe 120 nicht mehr unbeabsichtigt von der Sprosse 30 heruntergeschoben werden, insbesondere dann, wenn sie mit den sonstigen Bauteilen des Dachgerüsts fest verbunden ist.

Auf die vorbeschriebene Weise kann mit einem an die Standardgerüstsysteme angepaßten Dachgerüsthalter 24 an jeder Gerüstseite auf den Scherenarmträger einen bekannten Standardgerüstelementen entsprechend vielgestaltig aufgebautes, auch relativ hohes Gerüst errichtet werden, welches auch die Seitenaussteifung an den Scherenarmträgern zuläßt. Der Zusatzaufwand ist relativ gering. Die Montage kann schnell und sinnvoll erfolgen und alle übrigen Teile lassen sich auch dann verwenden, wenn kein Dachgerüst benutzt wird. Anstelle der Seitenrahmen 90 können auch Einzelstiele mit üblichen Verbindungsmitteln zu den sonstigen Gerüsteilen, wie beispielsweise Lochscheiben und Anschlußköpfen mit Keilen verwendet werden. Zweckmäßigerweise kann Leichtmetall wenigstens für einen Teil der jeweils auf das Dach zu transportierenden Gerüsteile verwendet werden.

Zusammengefaßt kann die Erfindung auch wie folgt beschrieben werden: Das Dachgerüst 25 ruht auf das Dach 20 aufgelegten Scherenarmträgern 26, die mit Hilfe des Scherengelenkes 27 und der Verschwenksicherung 28 der Dachneigung angepaßt werden können. Diese tragen Dachgerüsthalter 24 mit Ausziehstützen 57, die das horizontale Ausrichten zulassen. Die Dachgerüsthalter 24 haben Gerüstbodenträger 50, die als nach oben offene U-Profile ausgebildet sind, so daß Standard-Gerüstböden 95 einhängbar sind und auf Stifte vertikale Gerüstelemente, wie Stiele 91.1, 91.22 aufsteckbar sind. Diese tragen die übrigen Gerüsteile. Eine Schrägstrebe 120 kann an einer Sprosse 30 festgelegt werden.

60 Bezugszeichenliste

- 20 Dach
- 21 Dachfläche
- 22 Dachfläche
- 23 First
- 24 Dachgerüsthalter
- 25 Dachgerüst
- 26 Scherenarmträger

27 Scherengelenk	
28 Verschwenksicherungseinrichtung	
30 Sprosse	
34 Profil-Schiene	
35 Halteauflage	5
38 Einhängehaken	
40 Gelenk	
43 Kamin	
46 Einhängeklaue	
50 Gerüstbodenträger	10
54 Gelenk	
57 Ausziehstütze	
60 Untergelenk	
67 Auflageplatte	
85.1 Aufsteckstift	15
85.2 Aufsteckstift	
88 Durchgangsbohrung	
90 Seitenrahmen	
90.1 Seitenrahmen	
90.2 Seitenrahmen	20
91.1 vertikaler Stiel	
91.2 vertikaler Stiel	
91.22 oberer Stiel	
92 untere Querstrebe	
93 Bodenträger	25
94 Eckblech	
95 Standard-Gerüstboden	
99 Bordbrett	
110 Seitengeländer	
111 Diagonalstab	30
112 Keilkästchen	
113 Endgeländer-Element	
120 Schrägstrebe	
121 Doppelrohrkupplung	
122 unteres Ende von 120	35
123 Durchgangsbohrung	
125 Diagonalstab	
126 Sicherungshaken	
127 Horizontalarm	
128 Sicherungsarm	40
129 Winkel	
130 Achse	
131 Länge	
132 Oberfläche	
133 Tragrohr	45
134 Winkel	
135 Seitenwand	

— den Scherenarmträger (26) sind Halteauflagen (35) zugeordnet, welche Einhängeelemente (38, 39) für das Einhängen in die Eingriffselemente (30) der Scherenarmträger (26) aufweisen;

— die Halteauflagen (35) weisen an ihren oberen Enden jeweils einen gelenkig angeschlossenen, horizontalen Gerüstbodenträger (50) auf;

— der Gerüstbodenträger hat ein nach oben offenes U-Profil zum Einhängen der Einhängeklauen (96) von Standard-Gerüstboden-Elementen (95) eines Gerüstsystems;

— der Gerüstbodenträger (50) hat im Bereich seiner der vorgesehenen Breite des Gerüsts entsprechenden Abstand liegenden Enden vertikal aufragende Aufsteckstifte (85.1, 85.2) zum Aufstecken von ggf. mehreren übereinandergesteckte, vertikale Stiele (91.1, 91.2) enthaltenden Standardgerüstelementen, denen Horizontalglieder für die Verbindung der Vertikalelemente und zur Absturzsicherung sowie diagonal aussteifende Bauglieder zugeordnet sind;

— an wenigstens einen Stiel (91.1, 91.2) greift eine Schrägstrebe (120) an, deren unteres Ende (122) an dem Scherenarmträger (26) schnellmontierbar befestigt ist.

2. Dachgerüst nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß zwecks Verschiebesicherung der Diagonalstrebe (120) diese einen auf die örtliche Stärke des Trägers der Sprossen (30) abgestimmten, am unteren Ende (122) seitlich ausgreifenden Sicherungshaken (126) aufweist, dessen Relativ-Lage, Länge und Ausladung so bemessen sind, daß die Diagonalstrebe (120) nur in einer steil nach oben geschwenkten Stellung auf die Sprosse (30) schiebbar ist und der Sicherungsarm (128) des Sicherungshakens (126) in jeder anderen Verswenkungstellung hinter die gegenüberliegende Seitenwand (135) des Scherenarmträgers (26) greift.

Hierzu 6 Seite(n) Zeichnungen

Patentansprüche

1. Dachgerüst (25) mit über dem First (23) scherenartig verbundenen, auf die zwei gegenläufig geneigten Dachflächen (21, 22) zum First normal aufliegenden Dachträgern mit folgenden Merkmalen:
- die Dachträger sind als Scherenarmträger (26; 26.1; 26.2) ausgebildet;
 - das Scherengelenk (27) liegt in einem im Bezug auf die Gesamtlänge geringen Abstand vom oberen Ende;
 - im Bereich des Scherengelenks (27) ist eine Verschwenksicherungseinrichtung (28) ausgebildet;
 - die Verschwenksicherungseinrichtung (28) ist mit gegeneinander beweglichen Lochteilen (Lochplatte 77, Gelenklasche 72.1, 72.2) und Steckstiften (79, 81) gebildet;
 - die Scherenarmträger (26; 26.1; 26.2) haben Eingriffselemente (30);

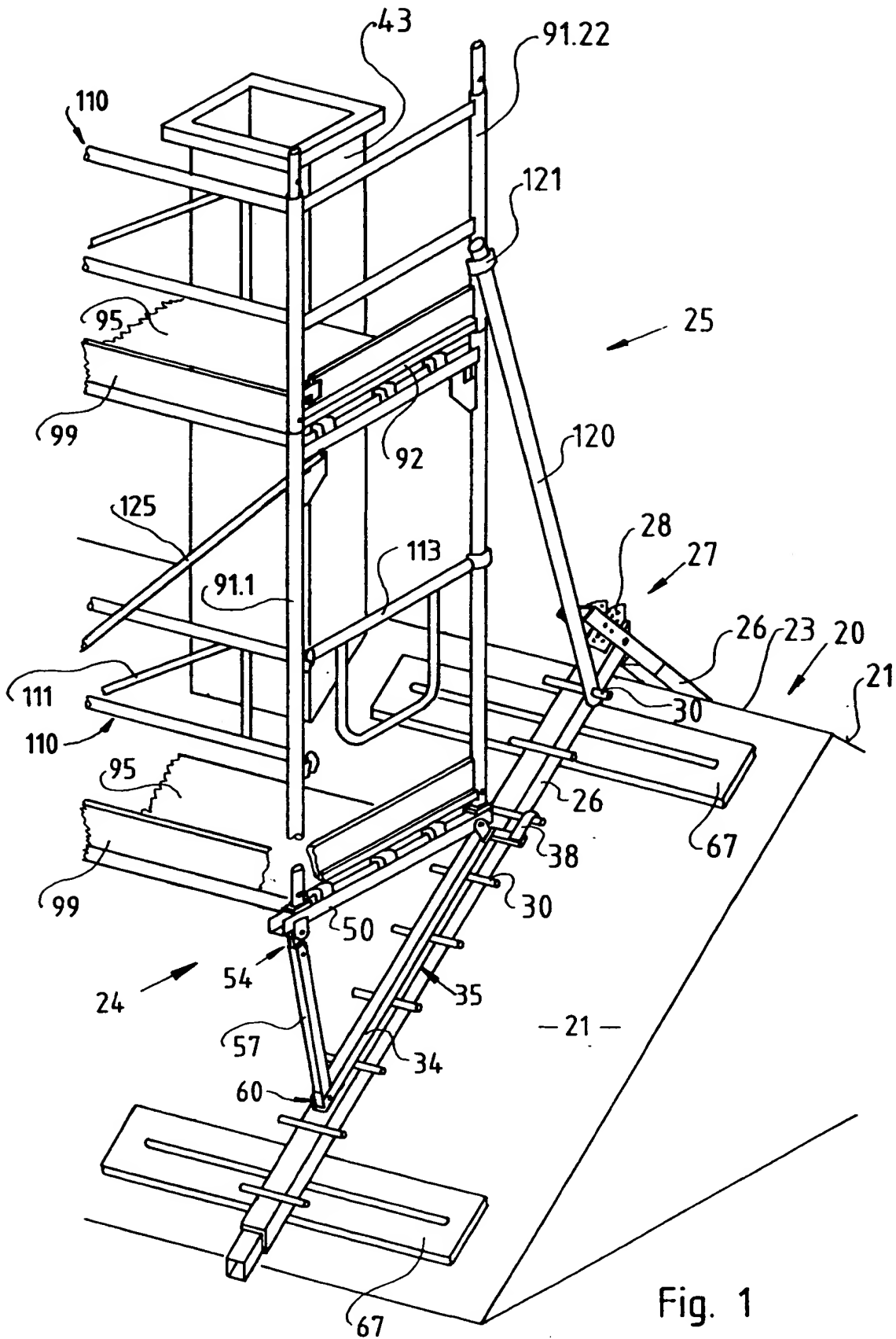


Fig. 1

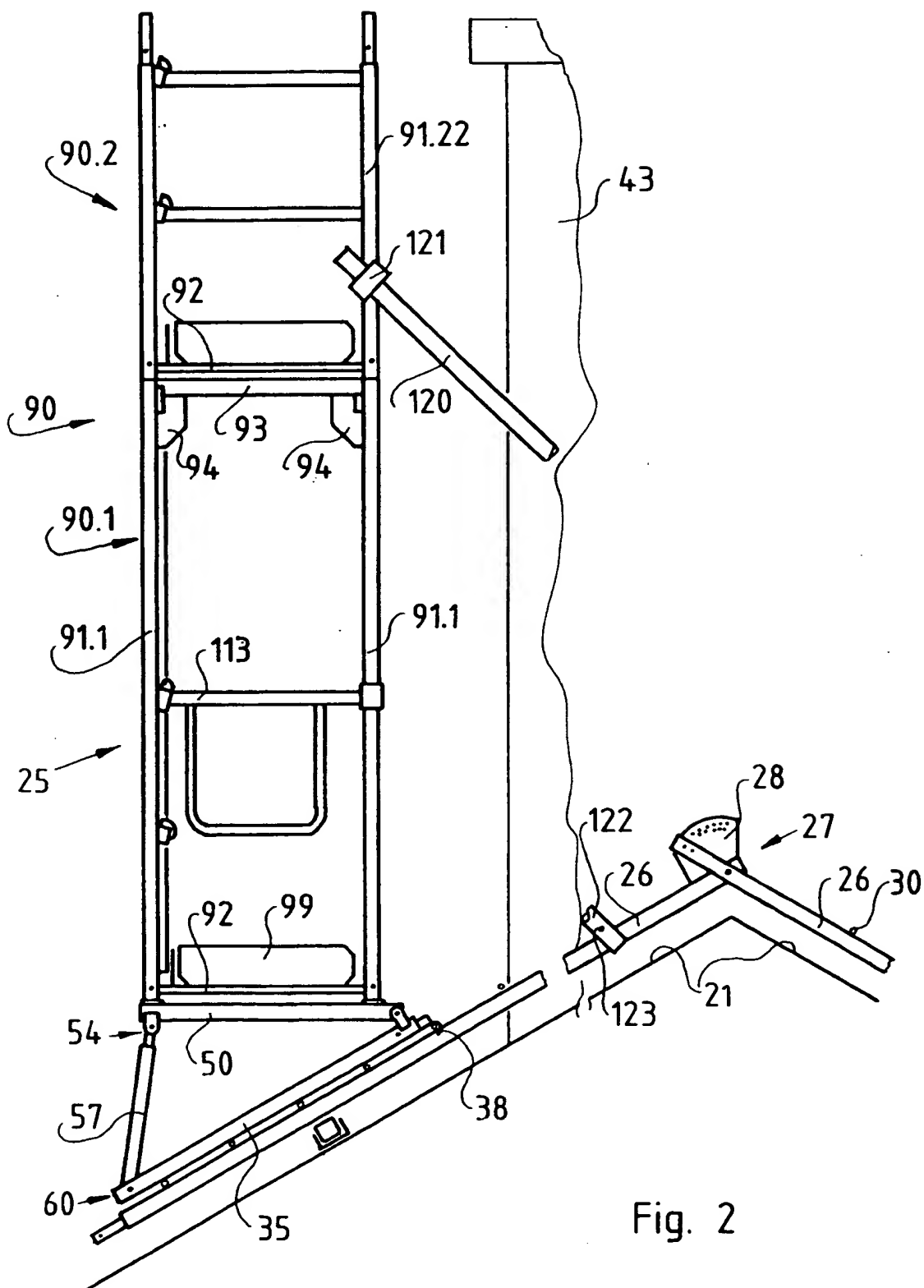


Fig. 2

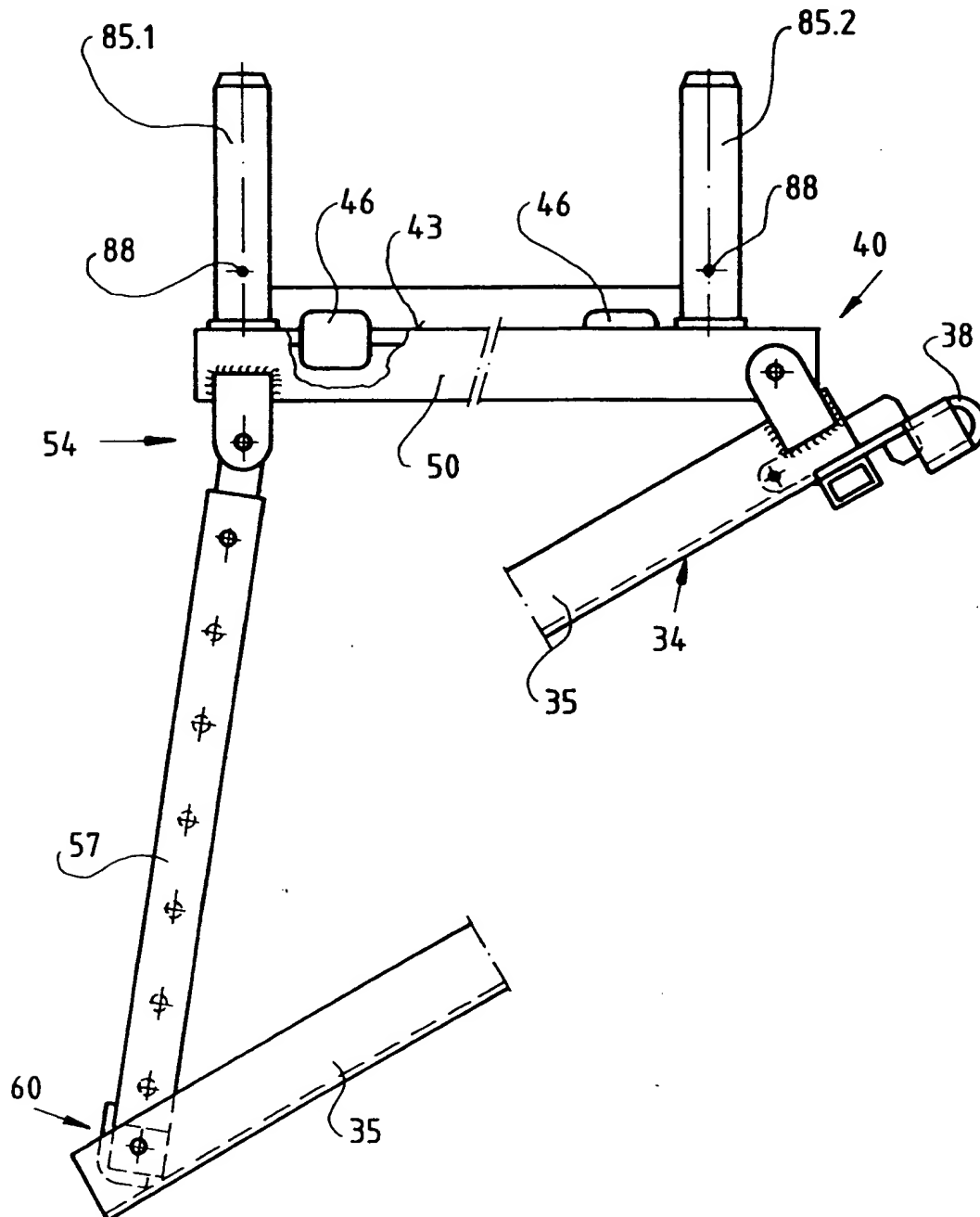


Fig. 3

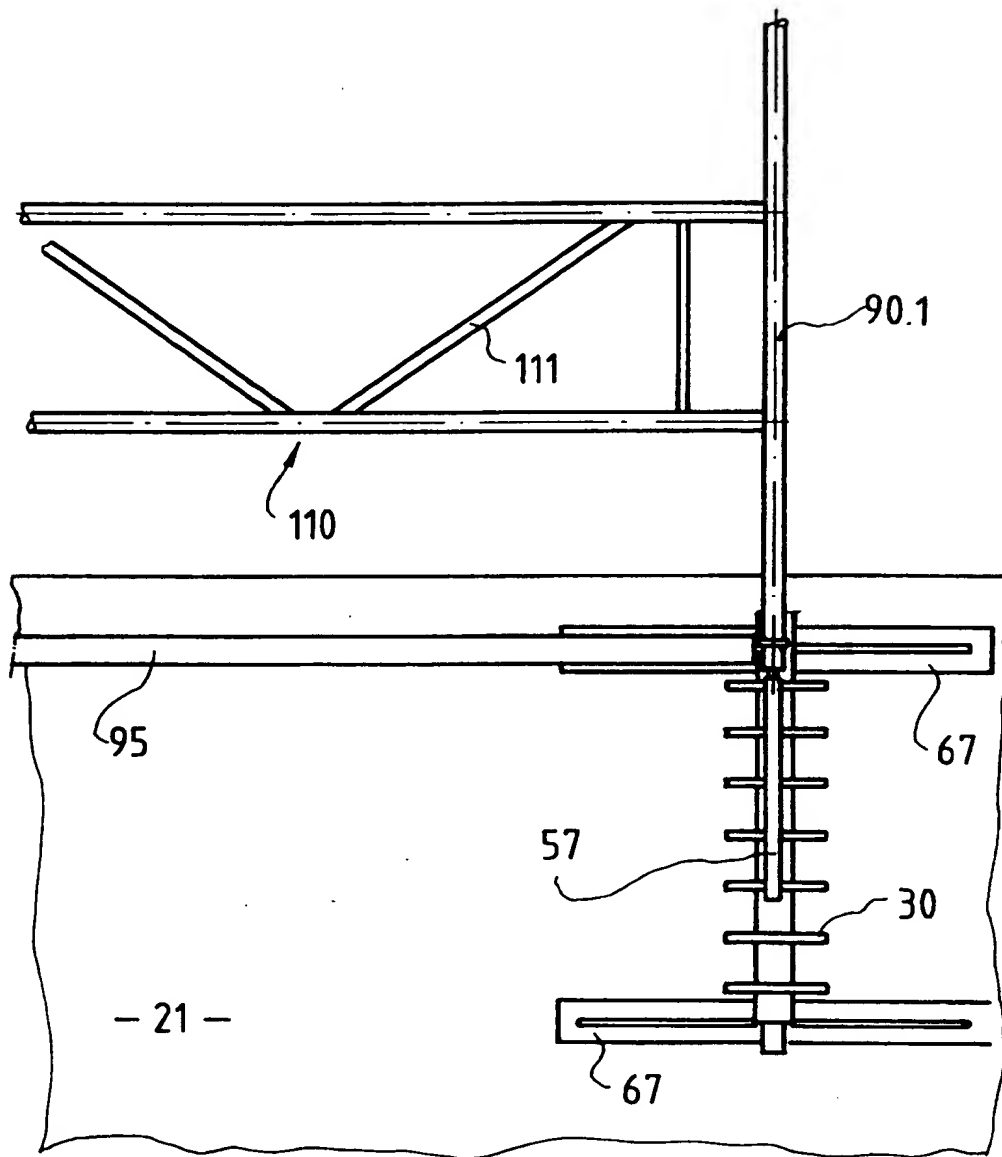


Fig. 4

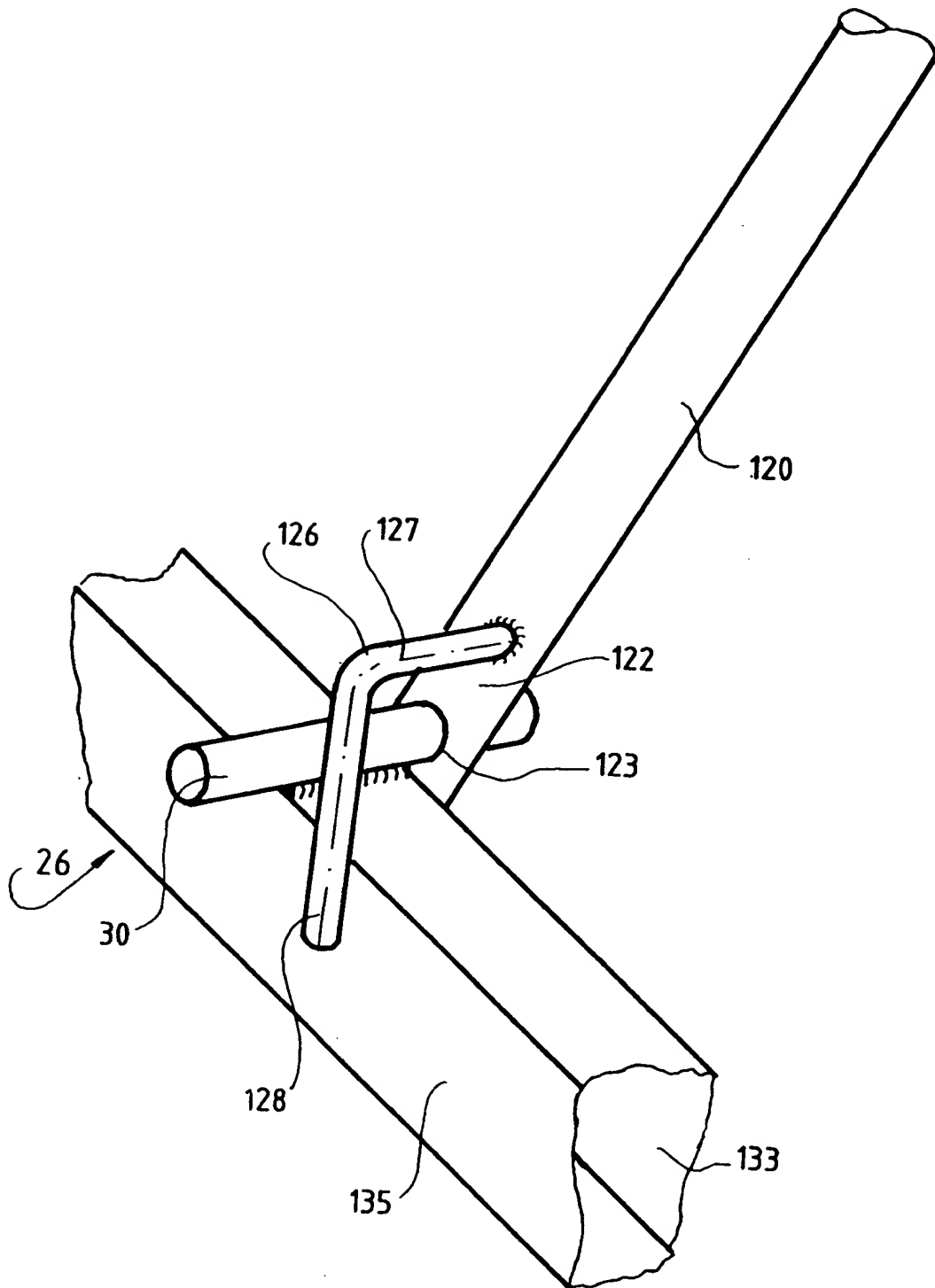


Fig. 5

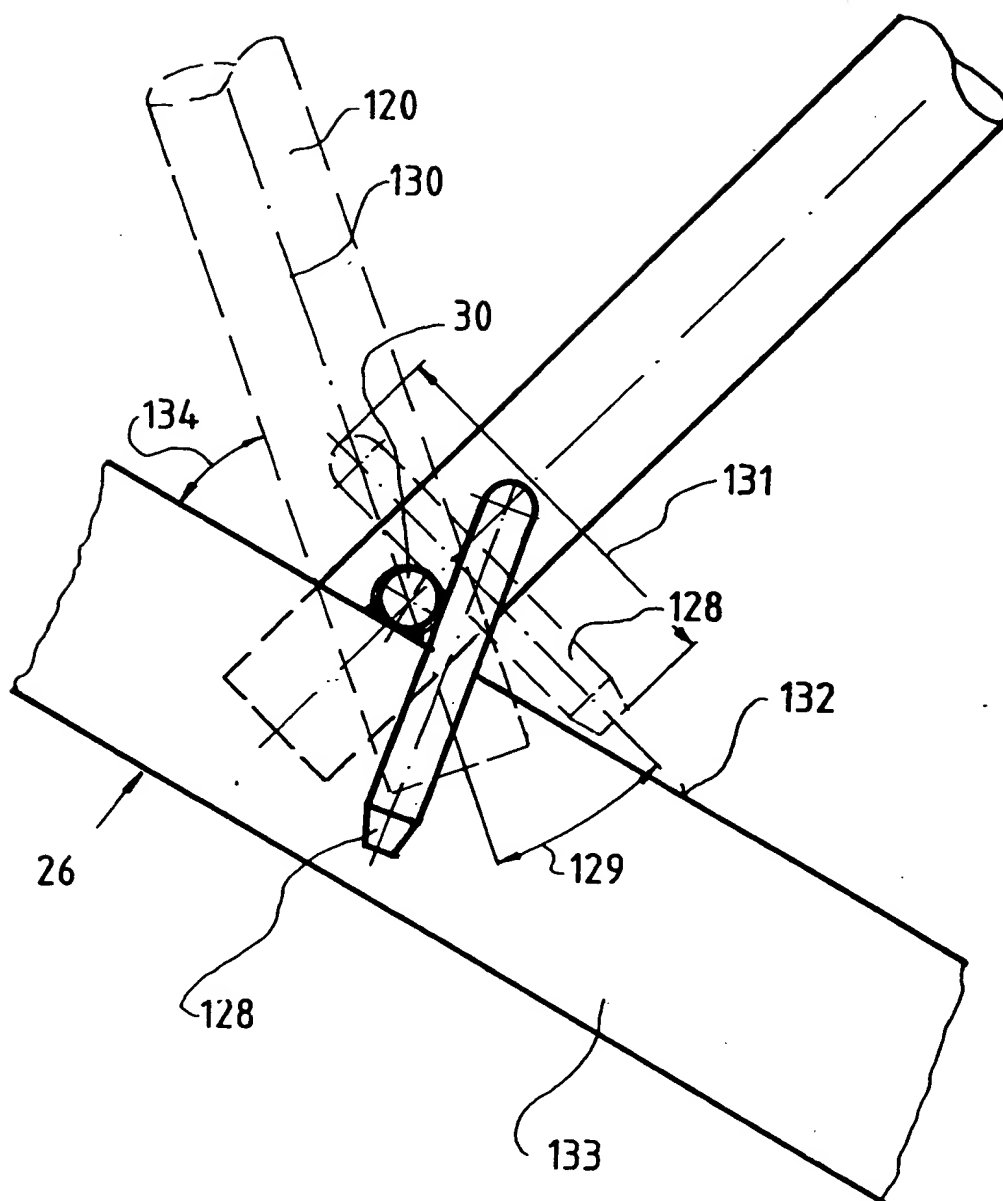


Fig. 6